

μāÇá Óyó ÓÑŷ SéÑŷ ÓyúáÓ Óyī

- .ú ' » | .è Ó+±/(Õ) 7W: Î • "xA E u æ"

$$= L†^{Bw0} wM"È^0 wM œ' ^0 w(, "αS| ^0 w@â ^0$$

æšž-¶ GT " @DÄg.p " ; /8 " K•" K,>->-¶ œ@!0B+;
è0ž-D GT " Dœ# ; Ú*b } " K•" K,>->-¶ œ@!@ 0

...œ@Ä½mÝ /(Õ) 7W: Î +±§6* C p , w) 7W: Î 0Ä" +÷: o w& £ "xA O¹@!i! g Kë Ī
20' » | .è Ó+±/(Õ) 7W: Î • "xA E u æ" A æ' t @ē É*Ud ĒKr=yOÇ 3i | .è) 7WÖ8}
C 3i wF 6* ...U/(Õ) 7W: Î r KÉ E⊕δ3 ½"αFÛ(Õ) 7W w D°) 7W: Î Ö8)C ± ; *Ud=y
OÇ ± w@x) 7Wg 1 Ñ ö%æ± | .è Ó w&c ; ' » | .è Ó E u E6 • "xA • › wĴ Ö ý P "xA u
(' 1 B U F ü

œl[œ@UÄ(Õ Á *U"xA /(Õ) 7W: Î "xA • › E u • "xA
Z + 31" \$ Á ê Bžœœœ' ([4 - . Äöœœœ' 0 4C\$ ÁB!!!KØ' %!B o!B K B K

œœ(Õ) 7W: Î \ - .ú ' Y+±(Õ z 4) : Î "6*
L g *Ud Ö8} Q W] 3 z 4) %æ K!+±) 7Wœ ± %Ý
/(Õ) 7W: Î ' »/(Õ @DÄ&¾@DÄ¹ T • › 0v
Ý j - \ "g *Ud ý È È # &§6* C+±/(Õ) 7W:
Î %59K½m(Õ) 7W: Î +± +÷: o " & £ "xA O¹
@iœ@ g Kë¹ : o %L • a +± h >@> E ; Kë
- 8 ä

Bd(Õ) 7W: Î "xA %Fü T
/(Õ) 7W: Î \ ý È Q W] 3 z 4) %æ K!+±C
±) 7W' £] 3 z 4) g @£ - =Ñ% - U 6 K] g
² "œ...U = +« 7 p +±) 7Wz 4) %æ) 7Wœ 3i %
' " - , g/(Õ) 7W: Î *L = &E 6 &E u "xA •

0d(Õ) 7W: Î "xA 4 ÉKë @¶
/(Õ) 7W: Î 4 É G] D G 2Mž ú ", -
E€ b < &ÑEG, r &ÑE⊕ c 0v % -, %9+±"xA
• › "U: 9 # K!¹ g œ8 "œ 6* G8ä Ä: 9+±)
7W4 É % ' "M4 +±e • - ; S | +±Dœ# "xA 4 É

Õ) 7W: Î "xA 4 É \ £ - WKäMÄ%
d(Õ) 7W: Î L->@. 4 & ±+±"xA
/(Õ) 7W g 0 ¶\$í%š/(Õ) 7W: Î s L->@
: Ú¹ ±] 3 ' -m• › " ! Ý E C) 7WÄ" " ý P
) 7W±ó-> T¹ *Ud\$ < Ó % , - "eP ä] + | T
3Óü @2B! V p 0 - WÝ+±Dœ# u Y % ' /(Õ
) 7W: Î L->@. 4 C & ±+±"xA æ" " E/ Á £' u
Y+± EL! Ý %

, z " " \ *y - , ³ /(Õ z 4) : Î "xA +±A/£
; Ī 20%HU 0v B³ ½³ /(Õ z 4) : Î "xA +±K MÄ
; > E %ö'üw 0v 00³ ½³ /(Õ z 4) : Î +±Ī 6*"x
A L-lo "ý ' ³ - .ú ' » + N , +±z 4) : Î Ī 6*"x
A æ" % ; dU0v 0 ý ' ³ - .ú e j B E %æ L | +±z
4) : Î • "xA *U , E u 0Ä" %X•çU0v x0ý ' ³
- .ú # \$ 5 +±z 4) : Î "xA ; @¶ (Ü° %¶ = • ç "0@ë
@Ī³ - .ú z 4) : Î "xA %M"È0v 0 F ý ' ³
- .ú z 4) : Î "xA &AŽN , "ü E ³ z 4) : Î "xA
&AŽ" ÷ £ , % ç 2 (% +ª € MÄv 0 Ä *U N E - %
0Ä" ¹ B J # Ü 3 1 " • æ" " *L = z 4) : Î +±"xA

c/l L ÄO! Bžx! œœœœœ' FpMi, Ä, >-. G.p - h Mi, %!B H_K! o&-¶ / .p - @! ? Mi, &p " - \ ' FpA+MÄ&
7"α7Ww.p - H Ý ' Fp&Ww \ ¾- \ ' Fp&-D GT " -A/£ *L H < H Ý .ú } ' Fp%0! B O! B@! o; >-D GT " -A/£ *L
ù HMi, %0! B B xBqÖ
%520- ø Ä=L†%B 06 o" >-¶ GT " @B "h>@ü , /(Õ @DÄDœ# "xA -A/£ %

• › %

; 7E -A/£ : 9 "Y ' lμ &/ (Ö) 7W: Î "xA
+±K MÅ > E "İ 20' » | .è Ó±±) 7W: Î • "x
A E u æ' %A æ' ' » t @ǣ É *U d ÊKr) 7W
6D° G | .è Ö}C ± " F) 7W: Î ...U r KÉ±±- ('
D°P %æ' EÖô3 ½) 7W: Î "4 @Î) 7W | .è
Ó" E u E6 □ 6D°P | .è±± • "xA • › %

Ö±/(Ö) 7W: Î "xA N ,

NÅu4 ' /(Ö) 7W: Î "xA N , ±±% - " ±±
' Y Ç v %

Ç v Öæ- W])3 z4>%ǣ_i Ç v g £ U])0=
L•+±3ü3ÜÓ} 4 " Ç v g ð_i = %p_i o%

Ç v #æ) 7Wg D Ç v g 2 £ B°%ǣ_i Öö
%ǣ_j 1 | 2Ow ± R ±± • g " D %i "P_j "R o%

Ç v úæU) 7Wg D %i "P_j "R o² " & » ý W
z4>%ǣ_s "- É7 > ...U - Ž] B°%ǣ_i C523ö%ǣ_j
+±C 3i "F/ P_s \) 7Wg D %i "P_j "R o² ±± Dè
z4>%ǣ%

Ç v ½æ^ 0Wz4>0 %ǣ_i 1 P_j o- Ç v ±3i â
/ gC â "@ý S_i %i "P_j o% E FùC â \ K 5±±"
, WC â Z! 6 £ ÁC %

Ç v æ- É y WC â S_i %i "P_j o±± 0W0 %ǣ_i
C52P_j \) 7Wg D %i "P_j "R o±± Dèz4>%ǣ F
/ AC â \) 7Wg ±± DèC â %

Ç v äæ- É8 Ý WC â S_ß "S_0"- "S_k 6 TMž
0 %ǣ_x "F/ E ÈC â \ Ñ öC â "£ Ñ ö%ǣ P_x "
@ý P_x = S_ß { S_0 { - { S_k %Ñ ö%ǣ_x ±±Ñ ö Ö
CP %i o Ç v g UA Ñ ö%ǣ ,%_i Ñ ö ±±C â •
Fü" CP %i o | x_ß "S_0"- "S_k W %

- É y W0 %ǣ \ Ñ ö%ǣ F £ Ñ ö Ó g ß%

Ç v ' æC 3i L_i Ç v g^* ßñm WÊ N,%E ±±
C â 3ñ = "@ý L_i = %i "S_0"- "S_m o%3i C Z m X ±±
C â • @ý NS %i o | x_ß "S_0"- "S_m W %^ » 3ñ =
C 3i Z ±±C â \ ,%E ±±" z - WC â ±±3ö%ǣ 8
- WC â ±±B°%ǣm C 3i L_i E @ý L_i = %i "P_j
P_ß "P_0"- "P_m "P_{m+ß} o% E FùP_! \ OY- WC â S_1 ±±
B°%ǣ59P_{m+ß} \ - ; - WC â S_m ±±3ö%ǣ

Ç v ýæU) 7Wg D %i "P_j "R o² "8 ý Ž 3i
C L_i \ P_i g B°%ǣ P_j g 3ö%ǣ F/ A 3i C g g
² ±±- Ž DèC 3i %

U + ß±±) 7Wg < + Z ") 7Wg g + Z;±3i

F 3 %UA g ² "2 Ñ ö7-%ǣ_x WxP_ß "P_0"- "
P_ß W) 7VC â O! W" , - C â â%_ß "P_o&%_ß "P_o
1 %_ß "P_0+) 7VC 3i 0" Ž " , - â%_ß "P_ "P_0"
P "E o" %_ß "P_ß "P_ß "P_ß "E o%



+ ßæ(Ö) 7Wg .g < +

#± ' » | .è Ó±± • "xA

/(Ö) 7W: Î ±±*U d • FÜË T "/ 2\ ³ "æFü±±
*U d) 7W: Î • › %EÖô&) 7W: Î • ›
±±C Å 3 ½ "6* L p (Ý *U d ±± Ê KrDý ÖD • E&;) 7W
Ö}C ± x K! ±± | .è " *U d Ê KrC ± ; Ö}C ±
±± | .è %C ± | .è ±± Ì D G" , - E€ 4! C
Ñ EG_r 0VEM = ±±) 7VC ±±±: Dè&U d JFDôÑ
öC 0v %EÖô&*U d C ± ±±3 ½ "4 @ÎÑ ö
C | .è Ó "6 Ö » p (Ý 6* ...U ±±) 7VC ± Ö}C
JFA "E u E6) 7W: Î • "xA • › "ý P /(Ö)
7W: Î "xA u (' 1 BU FÜ %

| .è Ó2 0WÓFü4 4 â | .è (' 1 | .è N • %
Q52ž 9 ü E ³ /(Ö) 7W: Î ' (Ý C 3i Ö}C JFA ±±
6* T %£ Z " | .è (' ú M³) 7VC 3i | .è ±±- (' "
...U) 7W: Î JFA ±± 6* - (' + | .è N • F ú M
³ ...U) 7W | .è ±±4) Ó %

ßo) 7W%ǣ .è Ó
U/(Ö) 7W: Î Z "t @ë N) 7W: Î Ö}C
3i g L_j "U d Ê KrEG-y ±±C 3i g L_k "0 Ž C 3i U ý W
Ñ ö%ǣ_x ; | .è "FA Ñ ö%ǣ_x / g) 7W | .è %ǣ
@ý %_x = Ö-ú%_i "L_k o%

3 ý W #K! â T² "U ý W Ñ ö%ǣ_x 7 *U d C
3i | .è) 7WÖ}C 3i ±± N • / g) 7W | .è N • "@Ý
%_o N_dp %_x o_r %

U) 7VDö8 Z "EÖô4 @! #K! â T² U ý W Ñ
ö%ǣ_x ±± | .è N • 1) 7WÖ}C N • " 6 8 D TM
< "@ÖÄÄ Ñ ö%ǣ #K! T ±± | .è (' â

$$P_{dp} \% \beta_x q_r = \frac{N_{dp} \% \beta_x q_r}{N_{rp} \% \beta_x q_r} \% \beta_0$$

< Z "N_{rp} %β_x q_r \ Ñ ö %æ_x U #K! â T² =ØÕ8}+±) 7WN • %

Oo) 7VC 3i | .è Ó

) 7VC 3i | .è Ó ü E³ U) 7WÕ8}C 3i Z " ...

UC ± | .è +±MİK-8 Ó %t @è 7WÕ8}C 3i g L_i = %β_β "P₀" - "P_m o%£ Z "P_β "P₀" - "P_m \) 7WÕ8} C 3i 7 +±Ñ ö %æ%) 7VC 3i U #K! â T² +± | .è N • N_{dl} %q_q q_r *^ 8 < @DÄâ

$$N_{dl} \% q_r = \left(\bigoplus_{j=\beta}^m N_{dp} \% \beta_j q_r \right) \% \beta_0$$

) 7VC 3i U #K! â T² +± | .è (P_{dl} %q_q q_r g â

$$P_{dl} \% q_r = \beta - \left(\bigoplus_{j=\beta}^m \% \beta - P_{dp} \% \beta_j q_r o \right) \% \beta_0$$

ææ o) 7Wg | .è Ó

t @äJ) 7Wg D %β_e "P_e" R o80! ² "2 X+± Ñ ö %æ%) xP_β "P₀" - P_k " - P_m W F) 7Wg +± | .è N • N_{dz} %q_q q_r *^ 8 < @DÄâ

$$N_{dz} \% q_r = \left(\bigoplus_{k=\beta}^m N_{dp} \% \beta_k q_r \right) \% \beta_0$$

) 7Wg +± | .è (P_{dz} %q_q q_r *^ 8 < @DÄâ

$$P_{dz} \% q_r = \frac{\left(\bigoplus_{k=\beta}^m N_{dp} \% \beta_k q_r \right)}{\left(\bigoplus_{k=\beta}^m N_{rp} \% \beta_k q_r \right)} \% \beta_0$$

ææ7E) 7W | .è Ó 4 4 *U » @ñ / (Õ) 7Wx A • > p(Ý) 7W: Î JFA +± (' %EGe " | .è ÓB. P "F"x A • > p(Ý r KÉ± (' B.P %

ú† ÆO' O' @1

Y7 3 - W'xA Æ , "O'@imý ' +±' » | .è Ó+±(Õ) 7W: Î • "xA æ" +±6 u T " Q Ú A æ" \ S 6 Ö » ý P / (Õ) 7W: Î • "xA u (' 1 "xA BUfÜ" ÷ mý ' +± | .è Ó ÓFü 4 4 " \ S α 6, %9 +± u É " C52 W4 4 u É ! E %

βo ÆO'æ" ; D88

U ÆO'Z "EÖð; ý] +) 7W^m %5 %o *^ £ ý ÈA ^m %U > - ¶ / g +±) 7Wx A • > Kó" ÷ U > - ¶ / g β W5 +±^a D") 7W: Î • > Kó%) 7Wx A • > Kóž @Î2 X 0 !!! Ž "x A • > " U £ Z O x Ž "x A • > Z "h ž p(Ý4gKα " M!%) 7W: Î • > Kó2

ãUd) 7W: Î A\$ø • > ") 7WÕ8}C ± • > *U d ÆKr=yO£ • > > - ¶ / g] + • > 0v "7E) 7W: Î • > Kóž @BÓ ß! 4 Ž %

U) 7W: Î • > KóZ "NÄu f > *U d 4 @æ) 7WÕ8}C ± • > ; *U d ÆKr=yO£ • > E =y f Fz" ò *†6* ; x f Fz+±) 7W: Î • > %&c ; " ! D°) 7W Õ8}C ± ; *U d ÆKrC ± " - > Ç | .è %æ£ 4 @Î1 W | .è %æ±) 7WN • & | .è N • 1 | .è Ó % | .è Ó \ ' » & 3) 7W • > 4 @ÎÄ] "ó - > T ÊBf » TFü 4 @Î • > Kó% ' " U ÆO' Z L - > (NÄu #2K' | .è N • < 59 | .è (P +± • > %

û / E€ ò â ! g : o "Y N ÆO' Z "E6 "xA û / / g² +±) 7W: Î ò â *^ » û / E€ ó Kó" EÖð3 ½ mý È +± "xA • > +± Õ8}C ± 80! " @æÇ I 2Ow ± R g OŽ "Fü" @DÄ "xA • > +± : o T % &c ; "3 X f >) 7Wβi C | .è Ó &) 7Wg | .è Ó *L = Q W'xA • > E u KLD " @DÄ *m *L = E u KL D +± "x A u (' "£ ; K ½ g "x A • > KLD +± "x A u (' E =y & ! 3 ½ A / £ %g³ 3 ½ "x A • > Kó - ñ N & "x A 4 È +± ž ú " ÆO' Z "x A • > Kó +± T < 3 X @æÇ g â ß " 0" " " ß " ß ! 0 x % £ A & : 9 T < +± • > Kó " 3 X Fô d 1 Fú : ÆO' ß ! N %

Oo ÆO' @ñ \$ 4 4

e *U +± "x A • > E u @ñ 4 4 "h > @2 â r KÉ p(Ý A O' t i %dUj • ç - i] Uj • i ! U i w > w ù w ç " H_{1,β} o' t r KÉp(Ý (' %bU d k q ò i w k • i ! U i w > w ù w ç " A_{q,β} o%

H_{1,β} \ - .ú ; "x A • > KóT < +± ÓFü 4 4 %E Fù" t @è \ - 3ñ "x A • > Kó" 2 X n W'x A • > %F \ *^ "x A • > KóT m p(Ý +± r KÉKó" r KÉ • Füg m %T_{f_i} \ "x A • > KóT Z OY - Wp(Ý r KÉi +± "x A • > +± ¼ \$ % » \ "H_{1,β} +± @DÄ^m < g â

$$H_{1,β} = \frac{m}{\frac{\beta}{T_{f\beta}} + \frac{\beta}{T_{f0}} + \dots + \frac{\beta}{T_{f_m}}} \% \beta_0$$

ææ H_{1,β} *U » @ñ "x A • > E u æ" +± 6 u T "£ i B. { "F"x A • > Kó p(Ý r KÉ ± u (' B.P % H_{1,β} 9 d *U » @ñ æ" +± 6 u T %

A_{q,β} \ - .ú ' » 0Ä \ t i 4 @Îx A • > Kó +± r KÉp(Ý u (' %A_{q,β} +± @DÄ^m < - 8 â

$$A_{q,β} = \beta - \frac{T_{f\beta} + T_{f0} + \dots + T_{f_m}}{n \times m} + \frac{\beta}{O} \% \beta_0$$

ææ k &c" t r KÉp(Ý (' A_{q,β} "x A • > KóT <

1 £ m2 X r KÉ• ++ž ú %£ A £ i B· T "F=•.g
 "xA • › p(Ý r KÉu(´ B·P %
 , - "t @ĕ - 3ñ"xA • › Kó"ž 2 X ß! W"x
 A "h ž p(Ý³ Wr KÉ"£ AE Wr KÉ3 X \ U
 z W"xA • › Z=Øp(Ý %F £ H_{1,β}¹ A_{q,β} 3 X@Î
 0Ä⁻ 8 â

$$H_{1,β} = \frac{\beta}{\beta + \frac{\beta}{0} + \beta} = \beta \times \quad \%_{00}$$

$$A_{q,β} = \beta - \frac{\beta + 0}{\beta! M} + \frac{\beta}{OM\beta!} = ! \quad \%_{00}$$

ææU ĒÖ¹Z "3 3 XFô*U H_{1,β}¹ A_{q,β} " @ñ mý '
 E u æ" ++6 u T %£ &! U: 9>ñN+±"xA • ›

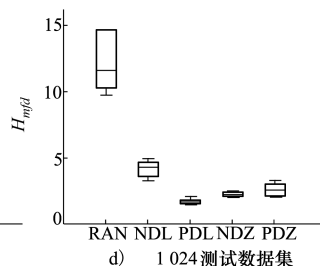
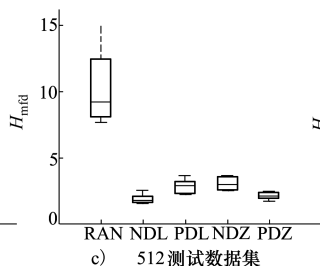
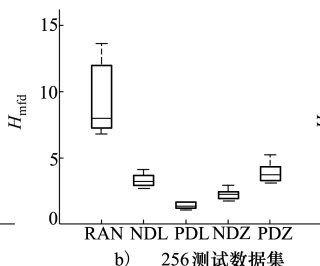
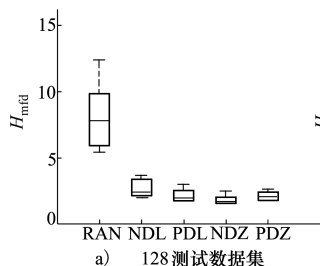
Kó8 "mý ' E u E6 æ" ++r KÉp(Ý u(´ %
 o ĒÖ¹4 É 3 ½
 UK¹g *L = ß0 &" &" ß0&ß !0x>ñN+±"xA •
 › Kó8 "3 X 6&" - - C 3i | .è N • &- C 3i | .è
 (´ &) 7Wg | .è N • &) 7Wg | .è (´ E =y ç ¼ %
 ° 3 X @ĎÄ£ E u ç ¼; ""xA • › KLD+±r KÉp
 (ÝA0¹ t i H_{1,β}¹ t r KÉp(Ý(´ A_{q,β} %£ ; K¹g
 ç ¼ æ" ĒÖ¹4 ÉE =y &! 3 ½ %
 =• ßF &! ³ : 9 • › Kó8+±r KÉp(ÝA0¹ t
 i H_{1,β} %=• 0F &! ³ : 9 • › Kó8+± t r KÉp
 (Ý(´ A_{q,β} %+ 0¹ + 3 X k.g ³ U: 9 T <"xA
 • › Kó8 " ' » | .è Ó E u 4 4+±r KÉp(ÝA0¹ t
 i H_{1,β}¹ t r KÉp(Ý(´ A_{q,β} ±± C ò â %

=• Œ r KÉp(ÝA0¹ t i H_{B,β} =•

E u æ"	ß0	0"	"ß0	ß!0x	t i	4 ó
K¹g ç ¼ %æ ö¶o	ž® x	ž"ß	ß!ž0	ß0žx	ß!ž0	ßž x
- - C 3i .è N • %¶ ŌÄo	0ž x	ž®	ßž x	xž0	0ž ß	!ž ß
- - C 3i .è (´ %ê ŌÄo	0žx"	ßž	0ž®x	ßž x	0ž ß	!ž
) 7Wg .è N • %¶ Ō; o	ßž® "	0žß	ž ß"	0žßx	0ž!	!žx"
) 7Wg .è (´ %ê Ō; o	0ž!	ž xß	0žß0x	0ž	0ž ®	!ž®

=• #± t r KÉp(Ý(´ A_{q,β} =•

E u æ"	ß0	0"	"ß0	ß!0x	t i	4 ó
K¹g ç ¼ %æ ö¶o	!ž	!žßx	!žß	!ž	!ž®	!ž "
- - C 3i .è N • %¶ ŌÄo	!ž® x	!ž® "	!ž® x	!ž"0	!ž®	!ž 0
- - C 3i .è (´ %ê ŌÄo	!ž!ß	!ž®x	!ž® x	!ž xß	!ž ß	!žx"
) 7Wg .è N • %¶ Ō; o	!ž®	!ž ®	!ž®	!ž "	!žßx	!ž
) 7Wg .è (´ %ê Ō; o	!ž0	!ž®ß"	!ž®	!ž0	!ž® ®	!žx®



+ 0æ' » | .è Ó E u ±±H_{1,β} +

